$(O ; \vec{u} ; \vec{v})$. (Unité graphique : 2 cm.) On désigne par A, B, C et G les points du plan d'affixes respectives : $Z_A = -1$; $Z_B = 2 + i\sqrt{3}$;

$$Z_C = \overline{Z_B} \ ; \ Z_G = 3$$

a. Réaliser une figure et placer les points A, B, C et G.

b. Calculer les distances AB, BC et AC. En déduire la nature du triangle ABC.

c. Montrer que ABG est un triangle rectangle

Corrigé

Exercice 1

1-(a) vraie ; (b) faux ; (c)vraie

2-(a)faux ;(b) vrai ; (c) faux ;(d) Faux

Exercice 2

1°/ $P \rangle 2$; $N_p = \underbrace{1111.....1}_{\text{n fois le chiffre 1}}$

$N_2 = 11$ **est premier**

$N = 111$ **n'est pas premier : il est divisible par 3**

$N_4 = 1111$ **n'est pas premier : il est divisible par 11**

2°/ $N_p = 1+10+10^2+.....+10^{p-1} = \frac{10^p-1}{10-1} = \frac{10^p-1}{9}$

est la somme des p premiers termes d'une suite géométrique de 1er terme 1 et de raison 10

$N_p \in IN \Rightarrow \frac{10^p-1}{9} \in IN \Rightarrow 9 / (10^p - 1)$

3°) $x^n - 1 = (x-1).(1 + x + x^2 + ...+ x^{n-1})$

(a) soit p = 2q

$Np = \frac{10^{2q}-1}{9} = \frac{(10^2)^q-1}{9}$

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn